Dr Octave MARCHAND
De la Faculté de Médecine de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT MÉDICAL

DES

Pleurésies purulentes grippales

PARIS
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine, 15
1920

A LA PIEUSE MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Faible témoignage de ma profonde affection et de ma reconnaissance.

A MA FIANCÉE

A MES SŒURS ET A MON BEAU-FRÈRE

MEIS ET AMICIS

A M. le Professeur ACHARD

Professeur de Clinique médicale à l'Hôpital Baujeon
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

Qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A M. le Docteur P. EMILE WEIL

Médecin de l'Hôpital Tenon
Chevalier de la Légion d'honneur

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et qui nous a guidé dans l'élaboration de ce travail ; qu'il veuille bien accepter, ici, l'hommage de nos sentiments reconnaissants.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX ET A L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE NANTES

M. le Docteur OLLIVE, Professeur de Clinique médicale.

M. le Docteur U. MONNIER, Professeur de Clinique médicale.

M. le Docteur M. BUREAU, médecin de l'Hôtel-Dieu.

M. le Docteur RAPPIN, professeur de Bactériologie, Directeur de l'Institut Pasteur.

M. MARGUERY, Professeur de chimie

Qui nous ont toujours témoigné la plus vive sollicitude. Hommage de respectueuse reconnaissance.

A M. le Docteur de VERBIZIER, ancien Médecin-chef du Laboratoire régional de Bactériologie du XI[e] Corps d'Armée.

En remerciement de l'intérêt qu'il nous a toujours porté. — Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT MÉDICAL

DES

Pleurésies purulentes grippales

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS ET HISTORIQUE

Au cours de la récente épidémie de grippe, parmi les complications qui assombrirent le diagnostic de nombreux cas, se placent, surtout à la fin de l'épidémie, les pleurésies purulentes. Celles-ci coïncidèrent, le plus souvent, avec une atteinte du tissu pulmonaire, bien qu'on ait pu voir des infections pleurales sans lésions du poumon sous-jacent. Ces épanchements pleuraux apparaissaient soit précocement, soit tardivement. Précocement, c'est-à-dire deux à trois jours après le début de l'infection, ils étaient rarement diagnostiqués, étant le plus souvent masqués par des signes de spléno-pneumonie ou de

congestion pulmonaire. Leur pronostic était très grave, et dans la plupart des cas, l'état général du malade et la rapidité d'évolution de l'infection ne permettaient pas d'intervenir. Nous les laisserons donc de côté dans notre étude, et nous nous occuperons uniquement des pleurésies purulentes survenant tardivement, du cinquième au quinzième jour c'est-à-dire au décours ou a la fin du processus inflammatoire pulmonaire, (broncho-pneumonie ou congestion pulmonaire). Au cours ou à la fin d'une grippe, à une époque où l'auscultation ne permet plus que la constatation de quelques signes pulmonaires légers, on voit la fièvre remonter ou ne pas faire de défervescence franche, le malade accuser un point de côté, en même temps que son état général reste mauvais. En présence de ces signes cliniques, il faut rechercher avec soin l'existence d'une réaction pleurale, en confirmer l'existence par la radioscopie, et la ponction exploratrice, de façon à poser le diagnostic de pleurésie purulente le plus tôt possible.

Ayant été amenés à soigner 12 cas de pleurésies purulentes diagnostiqués de cette façon, MM. P. Emile Weil et Loiseleur ont employé une méthode de traitement particulière, dont nous allons exposer la technique, les indications principales, les résultats et les avantages. Mais comme il s'agit d'un traitement médical par ponctions évacuatrices suivies d'injections intra-pleurales d'air et de bleu de méthylène, nous allons, avant d'exposer notre technique,

rechercher ce qui a été fait dans ce sens par les auteurs qui nous ont précédé.

Jusqu'à l'épidémie de grippe de 1889-1892, les indications du traitement des pleurésies purulentes étaient formelles : sitôt la présence de pus reconnue, il fallait l'évacuer par la pleurotomie. Il n'existait pas d'exceptions à cette règle absolue, et l'état général du malade, même grave, n'était pas une contre-indication. Cette méthode, appliquée aux pleurésies purulentes grippales de cette époque, ne parut pas, d'une façon générale, donner de bons résultats, et certains auteurs se demandèrent si la grande mortalité observée dans ces cas, n'était pas due, en partie, au traumatisme causé par l'intervention chirurgicale précoce, chez des sujets à état général peu satisfaisant. D'autres auteurs, intervenant d'abord par les ponctions évacuatrices, réservant la pleurotomie pour les cas où ces fonctions n'étaient suivies d'aucune amélioration, obtinrent de cette sorte, des résultats encourageants. A ce sujet, le professeur Robin, dans son traité de thérapeutique, s'exprime ainsi : « Le nombre des observations est trop restreint pour permettre de fixer une ligne de conduite absolue, et il semblera peut-être prudent de n'intervenir par la pleurotomie immédiate que dans les cas où la thoracentèse ne suffirait pas à maintenir un état acceptable. » Bouveret est également partisan, dans certains cas, de l'abstention chirurgicale, et M. Netter conseille, dès ce moment, les ponctions évacuatrices dans les pleurésies purulentes à pneumocoques sauf

à intervenir, par la pleurotomie, en cas d'échec.

Sous ces influences, quelques essais, peu encourageants à la vérité, furent faits dans cette voie ; citons parmi eux, ceux de M. Vincent, qui joignit aux ponctions évacuatrices des injections intra-pleurales de collargol, et ceux de MM. Achard et Grenet qui pratiquèrent, à la suite de la thoracenthèse, des injections intra-pleurales d'air.

La question reste pendante jusqu'à l'épidémie de grippe de 1918, au cours de laquelle les mêmes constatations sont faites au sujet de la pleurotomie précoce. On se demande encore si l'intervention chirurgicale hâtive, faite sur des malades à mauvais état général, n'est pas une des causes des insuccès observés. M. Legendre apporte à l'appui de cette hypotèse une statistique de laquelle il fait ressortir que sur 23 opérés il a eu 8 décès, correspondant à 8 interventions précoces, faites au cours d'accidents pulmonaires en pleine évolution ; tandis que les 15 malades guéris ont été opérés alors que les accidents pulmonaires avaient disparu ou étaient en voie de disparition. M. Viqualon put guérir par simples ponctions évacuatrices, et sans intervention chirurgicale, sept pleurésies purulentes sur 32 cas. M. Nobécourt indique les résultats encourageants qu'il a obtenus par les ponctions évacuatrices suivies d'injections intra-pleurales de bleu de méthylène dans les pleurésies purulentes suite de broncho-pneumonie morbilleuse. M. Hutinel avait déjà, avant lui, obtenu des guérisons chez les enfants par ce procédé.

En combinant les ponctions évacuatrices et les injections intrapleurales de bleu de méthylène à leur méthode des pneumoséreuses artificielles, MM. P.-Emile Weil et Loiseleur traitèrent 12 malades atteints de pleurésies purulentes grippales ; 5 guérirent par ce seul procédé, sans qu'on ait eu besoin de recourir à un traitement chirurgical ultérieur ; 6 autres guérirent après une thoracotomie faite tardivement, alors que l'infection pulmonaire avait disparu et que l'état général s'était amélioré ; un seul mourut, mais son état particulièrement grave n'était justiciable d'aucun traitement. M. Billon de Marseille, par un procédé à peu près identique, consistant à faire suivre les ponctions évacuatrices d'injections intrapleurales d'air goménolé et suroxygéné, put guérir, sans intervention chirurgicale, 8 malades sur 9 ; le dernier seul dut être opéré.

De leur côté, les Américains, semblent avoir tendance, lorsqu'il s'agit de pleurésies purulentes grippales, à s'éloigner de l'intervention précoce, et à réduire les actes opératoires au minimum.

CHAPITRE II

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

La méthode employée par MM. P.-E. Weil et Loiseleur comprend trois temps différents :

1° Ponction évacuatrice ;

2° Insufflation d'air intrapleurale ;

3° Injection intrapleurale de bleu de méthylène en solution.

La technique est infiniment simple ; c'est celle que conseillait M. le professeur Achard.

Les instruments nécessaires au cours de l'intervention se composent uniquement d'un appareil aspirateur de Potain, et de deux seringues en verre munies de leurs aiguilles, l'une de 10 centimètres cubes pour la ponction exploratrice, l'autre de 2 centimètres cubes pour l'injection de la solution de bleu de méthylène. Celle-ci se prépare en dissolvant 1 gramme de bleu de méthylène dans 20 grammes d'eau distillée préalablement stérilisée ; à cette dose, le bleu se dissout lentement, aussi doit-on attendre vingt-quatre heures avant de l'employer.

En possession de ces éléments, on procède à l'inter-

vention, en commençant par la ponction évacuatrice. Celle-ci doit toujours être précédée d'une ponction exploratrice faite au point d'obscurité maxima donnée par l'examen radioscopique. La présence de pus ainsi reconnue, on procède à l'évacuation de la collection purulente au moyen de l'appareil aspirateur de Potain. La totalité du pus est généralement évacuée en une seule fois, quand il s'agit d'épanchements ne dépassant pas un litre, en prenant toutes les précautions habituelles.

Lorsque le liquide purulent est évacué, on procède au deuxième temps : le pneumothorax artificiel, ou insufflation d'air dans la plèvre. Cette opération se fait d'une façon très simple : il suffit d'enlever le tube de caoutchouc placé sur l'ajutage latéral de la pompe de l'appareil de Potain (lequel reste dans la même position que pour la ponction), et de l'adapter à l'ajutage terminal. L'appareil se trouve ainsi transformé en pompe foulante, et chaque coup de pompe enverra alors dans la plèvre un volume d'air connu, si on a eu soin, au préalable, de mesurer la capacité du corps de pompe (elle est habituellement de 30 à 35 centimètres cubes). La quantité d'air ainsi injecté doit être égale à celle du liquide précédemment soustrait.

On pourra, par précaution, surtout si l'on se trouve en présence d'un hémothorax, filtrer l'air sur un tampon d'ouate disposé dans un index de verre placé entre le trocard et le bocal de l'appareil, mais cette manœuvre n'est pas indispensable puisque

M. Achard a démontré que l'air se filtrait lui-même en traversant des tubes de caoutchouc mouillé. En opérant avec l'appareil de Kuss, on procéderait avec une précision plus grande, mais la manœuvre que nous indiquons est d'une exactitude suffisante, et cet appareil n'est pas indispensable. Il est également facile d'improviser un manomètre à mercure qui donnera les différentes pressions intra-pleurales. La pression, prise avant de commencer la ponction, est ordinairement de 1 cm. 5 à 2 centimètres de mercure, la pression terminale, après l'insufflation, devra avoir une valeur égale. Cette insufflation d'air terminée, on injecte dans la plèvre 2 centimètres cubes de la solution de bleu de méthylène dont nous avons déjà parlé. Ces injections sont répétées environ deux fois par semaine, dans l'intervalle des ponctions.

Nous croyons intéressant de faire remarquer que sur nos 12 malades ainsi traités, l'injection de bleu de méthylène, faite alors que la plèvre contenait peu ou pas de liquide, n'a été suivie d'aucun symptôme douloureux, ni d'oppression. Ces faits semblent être en opposition avec ceux que Mme Cath. Bart signale dans sa thèse ; dans celle-ci elle note que ces injections, bien tolérées alors que la plèvre contient une certaine quantité de liquide, donnent lieu, lorsqu'elle n'en renferme que peu ou pas, à des réactions douloureuses : point de côté très violent immédiatement après l'injection, accompagné d'oppression, durant de vingt à trente minutes, et ne cédant qu'à la morphine. Nous n'avons jamais constaté ces symptômes,

et, à notre avis, cette tolérance remarquée chez tous nos malades sans exception, pourrait être due à l'isolement des feuillets pleuraux et à la suppression, par la pneumoséreuse, de leur frottement, cause probable de la douleur.

L'assèchement de la cavité pleurale opéré comme nous venons de l'indiquer, n'est, pour ainsi dire, jamais définitif d'emblée. Quelques jours après l'intervention, le pus se reforme avec des modifications de quantité et de rapidité d'apparition que nous étudierons plus loin. Il faut donc intervenir de nouveau, par ponctions et injections d'air et de bleu de méthylène, aussi souvent que des examens radioscopiques fréquents auront montré la présence du pus, et jusqu'à ce que la plèvre en soit définitivement débarrassée. Le nombre des ponctions que nous avons dû pratiquer chez un même malade, pour obtenir la guérison complète, fut fort variable : chez quelques-uns, 2 ou 3 suffirent, tandis que chez d'autres, nous dûmes les renouveler cinq à six fois.

CHAPITRE III

INDICATIONS DE LA MÉTHODE

La technique opératoire que nous venons de décrire doit être subordonnée à des indications médicales que nous allons exposer, tout en faisant dès maintenant observer qu'elle n'est pas absolue quant à ses résultats curatifs, et que dans la moitié des cas, elle a besoin d'être complétée par un traitement chirurgical. Nous étudierons donc les indications médicales de notre méthode, puis indiquerons successivement les cas où elle doit être complétée par un traitement chirurgical, et ceux dans lesquels ce dernier traitement n'est pas indispensable.

Au premier plan des indications médicales, nous placerons les pleurésies purulentes enkystées. Après avoir diagnostiqué celles-ci cliniquement et surtout radiologiquement, car le diagnostic clinique en est le plus souvent difficile, on évacuera le pus qui est toujours bien localisé dans une coque fibreuse résistante qui l'isole des parties saines de la plèvre. C'est ainsi que nous avons pu guérir sans traitement chirurgical, 5 pleurésies enkystées sur 7.

A côté des épanchements enkystés, les pleurésies de date récente, diagnostiquées d'une façon précoce, trouveront avantage à être traitées comme nous l'indiquons. En effet, on sait que la gravité des pleurésies purulentes ne relève pas seulement de l'abondance de l'épanchement ou de sa nature (à moins qu'il ne soit putride, cas où la ponction doit être évitée puisqu'elle peut donner naissance à un phlegmon gazeux de la paroi), mais aussi de la durée du séjour du pus dans l'organisme. En évacuant l'épanchement alors qu'il est encore peu abondant, aussitôt après le diagnostic clinique et radiologique précoce, on évitera au malade toutes les complications de rétention purulente et on l'empêchera de devenir un grand intoxiqué.

La troisième indication de notre traitement est la concomitance d'une pleurésie purulente avec un processus inflammatoire pulmonaire actif (congestion des deux bases, spléno-pneumonie), accompagné de toux, de dyspnée et d'un mauvais état général. Bien que certains auteurs pensent que la pleurotomie précoce n'ait pas de contre-indication, et qu'un état général grave ne doit pas arrêter le chirurgien, on a cependant fait remarquer, avec M. Netter, qu'au cours de cette grippe, les résultats des actes opératoires pratiqués dans ces conditions étaient le plus souvent désastreux. Notre traitement d'attente permettra au processus inflammatoire pulmonaire de diminuer d'intensité, à l'état général de s'améliorer de façon suffisante, à permettre ultérieu-

rement, si besoin en est, l'intervention chirurgicale dans de bonnes conditions.

Nous reconnaissons, en effet, que le traitement médical n'est pas toujours suffisant pour amener, à lui seul, la guérison définitive ; dans 50 o/o des cas, nous avons été obligés de le compléter par un traitement chirurgical. Il s'agissait de malades chez lesquels le pus se reproduisait avec rapidité et abondance, malgré les ponctions évacuatrices répétées, suivies d'injections intra-pleurales d'air et de bleu de méthylène ; la température restait stationnaire et le poids du malade n'augmentait pas. Dans des cas semblables, il faut recourir à la pleurotomie. Le retard apporté à cette intervention n'a jamais été préjudiciable à nos malades, comme le montrent les observations qui suivent ; tous, sans exception, ont guéri après une pleurotomie pratiquée vingt-cinq à soixante jours après le début des accidents pulmonaires.

Si, dans la moitié des cas, le traitement médical s'est montré insuffisant, dans l'autre moitié il fut, à lui seul, capable d'amener la guérison complète. On constatait alors les phénomènes inverses de ceux décrits ci-dessus : le pus ne se reproduisait que lentement et en petite quantité après chaque évacuation, les ponctions s'espaçaient de plus en plus, l'état général s'améliorait parallèlement avec la régularisation de la température et l'augmentation du poids du malade. C'est ainsi que nous sommes arrivés, par

notre méthode de traitement, à un assèchement complet de la plèvre, et avons évité aux malades les séquelles pleurales si fréquentes après l'intervention chirurgicale.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

Après avoir fait connaître, dans ses détails, la technique de notre méthode et ses indications, nous allons exposer les différentes observations des malades qui furent ainsi traités. Toutes concernent des soldats atteints de pleurésies purulentes grippales, à l'exception d'une seule (obs. XI) due à une pleurésie traumatique.

Nous devons ces observations à l'obligeance de M. P. Emile Weil, qui les a recueillies à l'hôpital complémentaire, n° 3, à Nantes, alors qu'il était médecin-chef de secteur médical.

Nous classerons ces observations en deux catégories : dans la première, nous nous occuperons des cas où le traitement médical seul amena la guérison ; dans la deuxième, nous placerons ceux où il fallut recourir secondairement à l'intervention chirurgicale. Nous terminerons par un court résumé des particularités intéressantes de ces différents cas.

1° Observations des malades ayant guéri par le traitement médical seul

Observation I

Mag.., Angelo. Pleurésie purulente totale gauche à streptocoques.

Résumé de l'observation. — Homme de vingt-deux ans, de constitution robuste; entre à l'hôpital le 13 juin 1918, avec signes cliniques d'une grosse pleurésie purulente gauche, suite de grippe. Mauvais était général, dyspnée, expectoration muco-purulente très abondante ; température 39°5 ; pouls petit et rapide, amaigrissement: poids 52 kilos ; à la Radiographie, épanchement très abondant de la grande cavité remontant jusqu'à la clavicule.

Première ponction le 13 juin : 4 litres 800 de pus à streptocoques; injections d'air et de bleu de méthylène.

Deuxième ponction le 28 juin: 1 litre de pus à streptocoques, même traitement.

Troisième ponction le 25 juillet: 450 centimètres cubes de pus, pas de germes, poids 56 kilos.

Quatrième ponction le 12 août: 600 centimètres cubes, de pus, pas de germes, même traitement. Poids 58 kgs.

Cinquième ponction le 24 août : 300 centimètres cubes de liquide plutôt hémorragique. Poids 59 k. 800.

Sixième ponction le 7 octobre : 300 centimètres cubes.

Sort guéri le 28 octobre, intégrité de la plèvre à la radio, la température qui était de 39°5 au début, tombe quelques

jours après à 37 degrés, mais ne se régularise qu'après la troisième ponction. Poids à la sortie : 64 kilos.

Détail de l'observation. — Pas d'antécédents personnels.

Hospitalisé à Beauvais le 28 mai 1918 pour toux, dyspnée, expectoration abondantes et température. Le 31 mai, une ponction exploratrice pratiquée ramène un liquide un peu trouble renfermant du streptocoque.

Entre à l'hôpital le 13 juin 1918. A son arrivée, il est très dyspnéique; toux et expectoration muco-purulente très abondante. Température 39°5, voussure plus considérable de l'hémithorax gauche, plus marquée à la base. Pas d'œdème de la paroi ni de circulation collatérale. Matité de tout l'hémithorax gauche, abolition des vibrations thoraciques, disparition de murmure vésiculaire dans tout le poumon gauche, cœur dévié à droite, pouls petit et rapide.

Examen radioscopique. — Epanchement dans la totalité de la plèvre gauche, obscurité se confondant avec l'ombre du cœur et remontant jusqu'à la clavicule. Le cœur est dévié à droite jusqu'à la ligne mamelonnaire.

Une ponction d'urgence est faite ce même jour. On retire d'abord 1 litre de liquide purulent, puis on injecte une même quantité d'air; on enlève un autre litre de liquide également remplacé par de l'air ; en opérant plusieurs fois de suite il est retiré un total de 4 litres 800 de pus jaunâtre, sans odeur.

La ponction n'est suivie d'aucun accident de décompression, la dyspnée est très diminuée.

Examen microscopique du liquide: nombreux polynucléaires dont beaucoup sont en pycnose ; nombreux streptocoques en courtes chaînettes. En outre, par points, quelques bacilles.

14 juin. — *Examen*. *Appareil pulmonaire* : à la base du poumon gauche, matité, vibrations abolies, succussion hypocratique ; au-dessus, sonorité thoracique, souffle amphorique.

Appareil circulatoire. — La matité cardiaque déborde le bord droit du sternum de trois travers de doigt. Bruits du cœur réguliers, mais rapides (100 par minute).

Autres organes : rien d'anormal, poids 52 kilos.

Rayons X. Le liquide a été presque entièrement retiré ; on voit le diaphragme qui fonctionne légèrement. Grand pneumothorax. Sommet gris par épaississement de la séreuse.

Poumon droit : Gros ganglions hilaires, sommet grisaillé, pommelures.

Injection intra-pleurale de 1 centimètre cube de solution de bleu de méthylène, on la renouvelle le 20 juin.

28 juin. *Rayons X*. — Liquide légèrement reproduit ; on fait une *deuxième ponction*, on retire 1 litre contenant du chromogène de bleu de méthylène. Examen microscopique : Streptocoques. Injection d'air et de bleu de méthylène. Cette solution est renouvelée les 1, 8, 11, 15, 18 juillet.

22 juillet. *Rayons X*. — Le liquide a légèrement augmenté, l'air s'est un peu résorbé ; le cœur est toujours dévié.

25 juillet. — *Troisième ponction* : on retire 450 centimètres cubes de liquide purulent, mais ne renfermant plus de microbes. Injection d'air et de bleu. Poids : 57 kilos.

5 août. — Reproduction de l'épanchement aux Rayons X.

Quatrième ponction, on retire 600 centimètres cubes de liquide purulent. Injection d'air et de bleu. Poids 58 kilos.

13 août. *Rayons X*. — Il reste un peu de liquide, mais le

poumon commence à se déplisser et à fonctionner, et on soupçonne de faibles mouvements du diaphragme.

24 août. — *Cinquième ponction* donnant 300 centimètres cubes de liquide plutôt hémorragique que purulent et sans germes. Poids: 59 kilos.

6 octobre. — Nouvelle reproduction de liquide constatée aux Rayons X; il est fait une *sixième ponction* : 300 centimètres cubes de liquide hémorragique sont retirés. Injection concomitante d'air et de bleu.

18 octobre. — Le liquide ne s'est pas reproduit; le pneumothorax est insignifiant ; le poumon gauche s'est largement déplissé et fonctionne. Par ailleurs, les poumons sont clairs.

28 octobre. — Le malade sort guéri. Poids 64 kilos.

Observation II

Mah... Jean. Pleurésie purulente enkystée droite médiastine postérieure à pneumocoques ; pleurésie axillaire enkystée gauche à pneumocoques.

Résumé de l'observation. — Homme de vingt cinq ans, constitution délicate, entre dans le service le 9 septembre 1918, avec signes cliniques et radioscopiques d'une double pleurésie enkystée à droite et à gauche, suites de grippe. Etat général très mauvais, cachexie prononcée : poids 44 kgrs. taille 1 m. 62. Tousse continuellement, expectoration très abondante. Température 38°4.

Côté droit. Ponction le 12 septembre : 100 centimètres cubes de pus. Injection d'air et de bleu. Le 3 octobre aux Rayons X on constate que le liquide a disparu de la plèvre droit.

Côté gauche : Première ponction le 9 septembre : 300 cen-

timètres cubes de pus. Injection d'air et d'huile goménolée au 1/20. Vomique pendant l'injection.

Deuxième ponction le 19 septembre : 100 centimètres cubes de pus. Air et bleu.

Troisième ponction le 27 septembre : 100 centimètres cubes de pus. Air et bleu. Poids 45 kilogrammes.

Quatrième ponction le 11 octobre : 200 centimètres cubes de pus. Air et bleu. Poids 48 kilogrammes.

Cinquième ponction le 29 octobre : 150 centimètres cubes de pus. Air et bleu, 50 kilogrammes.

Sixième ponction le 6 novembre : 120 centimètres cubes Air et bleu.

Le 21 novembre, un examen radioscopique montre la disparition complète du liquide ; il persiste un voile sur la ligne axillaire. Sort guéri le 9 novembre, sans séquelles à droite, avec un épaississement de la plèvre à gauche. Poids 57 kgrs. 500.

La température qui oscillait au début entre 37 degrés et 39 degrés se régularise entre 37 et 37°8 après la deuxième ponction, mais ne redevient normale qu'après deux mois de traitement.

Détail de l'observation : *Antécédents personnels*. — Rougeole, scarlartine, oreillons dans l'enfance, otite moyenne suppurée. Bronchites tous les hivers. Prisonnier en Allemagne en septembre 1914 ; évacué en Suisse en juin 1918 pour faiblesse générale et surdité de l'oreille droite.

Le 1er septembre 1918, a eu froid, s'est senti courbaturé. Céphalée, points de côté, fivre à 40°4. Est hospitalisé à l'hôpital auxiliaire 274 à Paris. On constate de la bronchite généralisée, de la pharyngite, céphalée, dépression. Expec-

toration très abondante sans bacilles de Kock. Dyspnée. Est évacué sur Nantes le 8 septembre. Entre à l'hôpital le 8 septembre 1918.

Etat cachectique très prononcé. Amaigrissement marqué. Poids 44 kilogrammes. Taille 1 m 62.

Appareil pulmonaire. — Tousse continuellement ; expectoration très abondante : 2 à trois pleins crachoirs par vingt-quatre heures. Température 38°4.

Poumon Gauche. — Au sommet, en avant et en arrière matité, vibrations + bronchophonie. Inspiration rude, expiration prolongée avec sibilants et sous crépitants disséminés. A la base : matité, vibrations +, bronchophonie. Sur la ligne axillaire gauche, matité, vibrations abolies, respiration abolie ; pas d'égophonie ni de pectoriloquie aphone. Pas d'œdème de la paroi.

Poumon droit. — Au sommet, en arrière et en avant sonorité peu modifiée, respiration rude et obscure ; sibilants. A la partie moyenne, contre la partie juxta-vertébrale, on délimite une zône où l'on constate : sonorité diminuée, vibrations abolies, respiration abolie ; pas de souffle, pas de tintement métallique ; retentissement de la voix, succussion hypocratique. A la base, immédiatement au-dessous de cette zone ; matité, vibrations abolies, respiration abolie.

Rayons X : A gauche. — Pleurésie axillaire enkystée partant de la partie externe du diaphragme, qui joue peu, mais normalement et arrivant à la quatrième côte. Pommelures dans le reste du poumon, sauf sommet assez clair. *A droite*, on ne voit pas le diaphragme, il y a un épanchement délimité par une ligne supérieure avec un peu d'air au-dessus. Le poumon est pommelé dans sa partie moyenne.

Autres organes. — Rien de particulier.

Première ponction à gauche le même jour, 9 septembre, sur la ligne axillaire gauche. On retire 300 centimètres cubes de liquide épais blanchâtre ; on injecte aussitôt de l'air dans la plèvre. Au cours de cette injection, il se produit une petite vomique. Ensuite injection de 20 centimètres cubes d'huile goménolée au 1/20 dans la plèvre.

Examen bactériologique du pus. — Nombreux globules de pus, nombreux diplocoques encapsulés prenant le Gram, pneumocoques.

12 septembre. — *Première ponction évacuatrice à droite*, suivie d'injection d'air et de bleu de méthylène. On retire 100 centimètres cubes de pus analogue comme aspect et composition à celui du côté gauche.

13 septembre, *Rayon X*. — La plèvre gauche ne renferme qu'un peu de liquide, qui semble cependant avoir augmenté. La pleurésie droite est une pleurésie médiastine, la ligne horizontale du liquide n'allant pas jusqu'à la paroi. Liquide peu abondant, et surmonté d'une petite quantité d'air. Au-dessus du liquide, zone plus claire, et on voit le diaphragme qui garde une mobilité normale, quoique diminuée. Sommet droit légèrement gris, et autour du hile, noyaux d'opacité.

14 septembre, *Rayon X*. — La poche axillaire gauche a un peu diminué, et le liquide est en quantité minime.

Expectoration toujours abondante et colorée par le bleu.

15 septembre. — Etat général un peu amélioré. Toux moins fréquente ; expectoration diminuée (un seul crachoir).

19 septembre. — *Deuxième ponction à gauche*, 100 centimètres cubes de pus sont retirés ; injections d'air et de bleu.

25 septembre, *Rayon X*. — On ne trouve plus de traces

importantes du pyopneumothorax droit ; par contre la pleurésie enkystée gauche persiste, quoique la poche ne contienne plus beaucoup d'air.

27 septembre. — *Troisième ponction à gauche*, suivie d'injection d'air et de bleu. Il est retiré 100 centimètres cubes de pus grisâtre.

28 septembre, *Rayon X.* — La poche gauche a diminué de volume et ne contient plus d'air.

3 octobre, *Rayon X.* — Même état du liquide dans la poche gauche. Il n'y a plus rien du côté droit ; seulement la scissure interlobaire est très accusée.

11 octobre. — A la suite d'une légère augmentation du liquide constatée au Rayon X, il est fait une *quatrième ponction à gauche*, on retire 200 centimétres cubes de pus épais contenant du chromogène de bleu de méthylène. Injection d'air et de bleu.

17 octobre, *Rayons X.* — Poche gauche notablement diminuée, mais elle contient du liquide à moitié.

24 octobre. — Injection de 2 centimètres cubes de bleu de méthylène à gauche.

29 octobre. — *Cinquième ponction à gauche*, suivie d'injection d'air et de bleu de méthylène ; il est retiré 150 centimètres cubes de liquide purulent.

6 novembre. — *Sixième ponction* toujours suivie d'injection d'air et de bleu ; 150 centimètres cubes de pus sont retirés. A partir de ce moment, le malade n'expectore plus.

7 novembre, *Rayon X.* — Diminution de la poche gauche, il ne persiste que très peu d'air.

13 novembre. — Injections de 2 centimètres cubes de bleu de méthylène.

21 novembre, *Rayons X.* — Poumon absolument normal à droite, à gauche, il n'existe plus qu'un voile sur la ligne axillaire large de 1 centimètre avec diaphragme fonctionnant presque normalement.

9 décembre — Sort guéri ; l'examen à l'écran montre que la guérison est sans séquelles à droite ; à gauche il persiste un épaississement de la plèvre.

Observation III

C... Jules. Pleurésie purulente diaphragmatique postérieure, à pneumocoques.

Résumé de l'observation. — Homme de vingt-cinq ans, constitution robuste; entre dans le service le 2 octobre 1918, avec les signes cliniques et radioscopiques d'une pleurésie diaphragmatique postérieure, consécutive à une grippe. Mauvais état général, sujet amaigri : poids 56 kilos. Taille 1 m. 70. Ne tousse pas, ne crache pas, peu de fièvre.

Première ponction le 7 octobre : 30 centimètres cubes de pus, injection d'air et de bleu.

Deuxième ponction, le 17 octobre : 150 centimètres cubes de pus, injection d'air et de bleu.

Troisième ponction, le 2 novembre : 15 centimètres cubes de pus, injection d'air et de bleu, poids 58 kilogrammes.

Quatrième ponction, le 14 novembre : 100 centimètres cubes de pus, injection d'air et de bleu, poids 60 kilos.

Cinquième ponction, le 28 novembre : 15 centimètres cubes de pus, injection d'air et de bleu, poids 62 kgr. 500.

Sort guéri le 10 décembre; plus de liquide dans la plèvre à la radio. La température irrégulière pendant neuf jours

entre 37 degrés 4 et 38°4, devient ensuite régulière autour de 37 degrés.

Détail de l'observation. — Pas d'antécédents personnels.

24 août 1918. — Fait une congestion pulmonaire gauche, avec diarrhée sanglante. Le 1er octobre, le malade étant amélioré, est évacué sur l'hôpital n° 3.

A son entrée, le 2 octobre, il présente un mauvais état général; il a beaucoup maigri (56 kgr.). Taille 1 m. 70.

Appareil pulmonaire. — Ne crache pas, ne tousse pas, pas de fièvre.

Poumon gauche. — Au sommet, submatité, respiration diminuée en avant et en arrière. A la partie moyenne, souffle intense inspiratoire et expiratoire. A la base, matité remontant jusqu'à la partie moyenne du thorax. Vibrations et respiration abolies, pectoriloquie aphone, égophonie.

Poumon droit. — Sommet: en arrière et en avant, respiration un peu soufflante. Tout à fait à la base, matité, vibrations abolies, respiration abolie, pectoriloquie aphone, et au-dessus, léger souffle avec frottements, au niveau de la pointe de l'omoplate. Espace de Traube sonore.

Appareil circulatoire. — Dyspnée d'effort, pas de douleurs précordiales, le cœur déborde un peu le bord droit du sternum. La pointe bat dans le cinquième espace intercostal, un peu en dehors de la ligne mamelonnaire. Premier bruit un peu assourdi, pas de bruit de galop, œdème des jambes et des cuisses assez marqué, pas d'ascite. Pressions : 17 et 11.

Appareil urinaire. — Polyurie et polakiurie (2.500 centimètres cubes d'urine en vingt-quatre heures), ni sucre, ni albumine.

Autres organes normaux.

4 octobre. — *Rayons X.* Cœur augmenté de volume dans toutes ses dimensions, surtout à la base. Grisaille dans toute la base gauche; la coupole diaphragmatique fonctionne. Le médiastin postérieur est très opaque.

7 octobre. — *Première ponction* dans le neuvième espace intercostal gauche; au-dessus de la pointe de l'omoplate. On retire 30 centimètres cubes de pus épais rougeâtre. Injection d'air et de 1 centimètre cube de bleu de méthylène. L'examen microscopique du pus montre des polynucléaires en pycnose très nombreux, avec quelques rares grands mononucléaires. Nombreux diplocoques, la plupart encapsulés, et prenant le Gram : pneumocoques.

8 octobre. — *Rayons X.* Pas de liquide à la base gauche, le diaphragme fonctionne ; il existe un petit pneumothorax au point de ponction.

10 octobre. — *Rayons X.* Il s'est reproduit une toute petite quantité de liquide; le diaphragme ne fonctionne pour ainsi dire pas.

17 octobre. — *Deuxième ponction.* Il est retiré 150 centimètres cubes de pus épais. Injection d'air et de bleu de méthylène.

2 novembre. — *Troisième ponction.* On retire 15 centimètres cubes de pus teinté de bleu. Injection d'air et de bleu.

7 novembre. — *Rayons X.* De nouveau, légère grisaille à la base gauche.

14 novembre. — *Quatrième ponction* : 100 centimètres cubes de liquide purulent et de même composition que les précédentes sont retirés. Injections d'air et de bleu.

21 novembre. — *Rayons X.* Il reste une zone voilée, de

la grosseur d'une mandarine, au-dessus de la coupole gauche vue en position oblique droite postérieure.

28 novembre. — *Cinquième ponction* dans la zone indiquée par la radioscopie ; on retire 15 centimètres cubes de pus ; injections d'air et de bleu.

9 décembre. — *Rayons X.* Petite ombre au-dessus du diaphragme qui joue bien, pas de liquide.

10 décembre. — Sort guéri.

Observation IV

N... Charles. Pleurésie séro-purulente médiastine postérieure droite amicrobienne.

Résumé de l'observation. — Homme de trente-trois ans, constitution robuste, entre dans le service le 7 août 1918 avec signes cliniques et radioscopiques de pleurésie purulente médiastine postérieure droite, suite de grippe. Bon état général, ne tousse pas, ne crache pas.

10 août, *première ponction.* — 500 centimètres cubes de liquide séro-purulent. Injection d'air et de bleu.

16 août, *deuxième ponction.* — 200 centimètres cubes même liquide. Injection air et bleu.

19 août, *troisième ponction.* — 250 centimètres cubes même liquide. Injection air et bleu.

Le malade sort guéri le 3 octobre suivant ; un dernier examen radioscopique montre qu'il n'y a plus de liquide, mais qu'il reste comme séquelles un épaississement de la plèvre médiastine, et une grosse adhérence au tiers externe de la coupole diaphragmatique.

Détail de l'observation. — Pas d'antécédents.

1er août 1918. — Le malade a ressenti un point de côté à droite, accompagné de frissons et de fièvre, n'a ni toussé, ni craché. Entre à l'hôpital le 7 août 1918. Bon état général, ne tousse pas, ne crache pas, pas de dyspnée.

Appareil pulmonaire, poumon droit. — Au sommet, en avant et en arrière. S +; V +; R +; râles sous-crépitants à grosses bulles disséminés, à la base, matité en courbe de Damoiseau occupant les deux tiers du poumon. Vibrations abolies. Respiration abolie, pas de souffle. Bronchophonie et pectoriloquie aphone.

Le foie n'est pas abaissé.

Autres organes : rien à signaler.

10 août, *Rayons X.* — Ombre de la base du poumon droit en forme de courbe de Damoiseau, remontant vers la ligne axillaire jusqu'à la quatrième côte. On ne voit pas le diaphragme. Cœur non dévié. Quelques pommelures du poumon droit.

Première ponction retirant 500 centimètres cubes de liquide séro-purulent. Injection d'air et de bleu.

Examen microscopique de l'épanchement : Polynucléaires nombreux, cellules endothéliales, macrophages, quelques rares lymphocytes, aucun germe microbien.

12 août, *Rayons X.* — La plèvre droite ne contient que très peu de liquide ; deux lignes de niveau ; ligne de la scissure supérieure très marquée ; le diaphragme semble jouer de façon normale. Le pneumothorax est minime. Poumon pommelé.

14 août, *Rayons X.* — Le liquide semble localisé dans le médiastin postérieur, le niveau liquide n'atteint pas le grill costal dans la position oblique, par conséquent il semble

localisé dans la plèvre médiastine en respectant la plèvre pariéto-viscérale. Cœur dévié un peu à gauche.

16 août. — A l'auscultation, souffle amphorique avec tintement métallique à la partie inférieure du poumon droit, le long de la colonne vertébrale. Au-dessous, matité, obscurité respiratoire. Dans tout le reste du poumon, râles sous-crépitants disséminés.

Deuxième ponction du médiastin postérieur. On retire environ 200 centimètres cubes de liquide séro-purulent identique au précédent. Injection d'air et de bleu de méthylène.

Rayons X.— Pneumothorax du médiastin postérieur : il y a du liquide mobile en petite quantité ; on voit nettement la plèvre médiastine en dedans, et l'on devine en dehors, le poumon qui se déplisse et est très grisâtre.

19 août. — *Troisième ponction.*— 250 centimètres cubes de liquide environ : Injection d'air et de bleu. Aux Rayons, le liquide est complètement évacué, sauf sur une quantité très minime au niveau du diaphragme. Il y a également un nid de pigeon au niveau du hile. Le médiastin est clair dans toute son étendue. Le poumon grisaillé est rejeté en dehors.

30 août. — Résorption complète du liquide, et en grande partie de l'air qu'on aperçoit encore dans le médiastin postérieur. Il existe une transparence pulmonaire notable et une grande amélioration du processus pneumonique.

3 octobre. — *Rayons X*, pneumothorax disparu : comme séquelles de la pleurésie, on ne retrouve plus que : 1° un épaississement de la plèvre médiastine ; 2° une grosse adhérence au tiers externe de la coupole diaphragmatique, laquelle joue normalement. Le malade sort guéri ce jour.

Observation V

M... Jean. Pleurésie purulente axillaire droite, amicrobienne.

Résumé de l'observation. — Homme de vingt-quatre ans, constitution délicate ; entre dans le service le 13 août 1918, avec des signes cliniques et radioscopiques de pleurésie purulente droite, suite de grippe. Mauvais état général, passé gastrique. Dyspnée légère, pas de toux, pas d'expectoration. Température à 40 degrés. Poids 54 kilos.

20 août. — *Première ponction.* — 500 centimètres cubes, pus amicrobien. Air et bleu.

30 août. — *Deuxième ponction.* — 300 centimètres cubes, pus amicrobien. Air et bleu.

La température baisse à partir de la deuxième ponction ; le poids remonte, le liquide disparaît de la plèvre à l'examen de l'écran ; le malade sort guéri le 5 octobre ; son poids est alors de 59 kilos.

Détail de l'observation. — N'a jamais eu de fièvres infectieuses pendant son enfance, mais a toujours été chétif, ajourné à trois reprises pour cette raison.

Depuis mars 1917, troubles dyspeptiques marqués, avec vomissements incoercibles, qui le font placer service auxiliaire.

Depuis juillet 1918, se plaint de points de côté dans l'hémithorax droit, pas de toux, pas de fièvre, pas d'expectoration.

12 août. — Fièvre, points de côté violents à droite, toux légère, pas d'expectoration. Dyspnée, céphalée, courbature.

Symptômes à l'entrée, 14 août 1918.

Température 40 degrés ; tousse peu, expectoration nulle ; dyspnée peu marquée (20 respirations par minute).

A la base droite, matité, vibration légèrement diminuées, respiration très diminuée, pas d'égophonie ni de pectoriloquie aphone, pas de souffle, pas de bruits surajoutés, cœur normal, pouls bien frappé à 104 pulsations, langue sale, anorexie, selles diarrhéiques, pas d'albumine.

16 août. — Mêmes signes : température 38-38°4. Expectoration légèrement sanguinolente.

Rayons X. — Diaphragme droit très flou, surtout en dehors, avec obscurité costale en forme de triangle. Ganglions hilaires augmentés de volume. Il peut y avoir un peu de liquide.

17 août. — *Ponction exploratrice* — On ramène 99 centimètres cubes de liquide séro-fibrineux légèrement trouble.

Examen microscopique. — Nombreux globules de pus ; mononucléaires, quelques rares lymphocytes, pas de germes.

A l'auscultation de la base droite : Matité, vibrations diminuées, respiration très diminuée, pas de souffle. A la partie moyenne du poumon, râles sous-crépitants fins.

Température 38°4-39°3.

20 août. — *Rayons X.* — Ombre de la base droite un peu plus marquée qu'au dernier examen ; cependant on devine en partie le diaphragme qui semble jouer peu, mais normalement. Il semble y avoir un peu de réaction pulmonaire en dehors de l'état pleural.

Première ponction, à 2 centimètres en arrière de la ligne axillaire, à la hauteur de la pointe de l'omoplate ; on retire

500 centimètres cubes de liquide séro-fibrineux très louche. Injection consécutive d'air et de bleu.

21 août. — *Rayons X.* — On trouve un pneumothorax qui semble uniquement latéral et dans lequel il y a peu d'air et une certaine quantité de liquide agité violemment par les battements cardiaques.

26 août. — *Rayons X.* — Pleurésie enkystée axillaire partant de la troisième côte et arrivant jusqu'au diaphragme qui fonctionne d'une façon normale.

30 août. — *État actuel.* — Etat général médiocre. Taille 1 m. 75, poids 54 kilos, fièvre peu élevée : 38 degrés.

Appareil pulmonaire. — Tousse peu, ne crache pas.

Poumon droit : au sommet, en avant et en arrière, submatité, vibrations légèrement augmentées, respiration un peu diminuée, sans bruits surajoutés. A la base sur la ligne axillaire : matité, vibrations abolies. Respiration obscure, pas de souffle, pas d'égophonie, pas de pectoriloquie aphone.

Appareil circulatoire. — Rien d'anormal.

Appareil digestif. — Langue saburrale, ballonnements gastriques après les repas, pas de vomissements. A la percussion, l'estomac semble légèrement dilaté et arrive jusqu'au niveau de l'ombilic, pas de contractions péristaltiques, la palpation des points pylorique et épigastrique n'est pas sensible.

Selles régulières normales.

Autres organes : rien à signaler.

Deuxième ponction, à 3 centimètres au-dessus et un peu en arrière du mamelon droit. On retire 300 centimètres

cubes de liquide séro-fibrineux, trouble. Injections d'air et de bleu.

Rayons X, aussitôt après la ponction : pneumothorax axillaire droit à la partie inférieure duquel il reste encore un peu de liquide.

2 septembre. — *Rayons X.* — Le liquide n'a pas augmenté. Epaississement de la plèvre médiastine.

25 septembre. — *Rayons X.* — En dehors du niveau du diaphragme, un tout petit pneumothorax large de 1 centimètre, haut de 2 centimètres ; le diaphragme fonctionne bien. Il ne reste pas de liquide. Rien aux poumons.

Sort guéri ce même jour ; son poids est passé de 54 kilos à son entrée à 59 kilos.

II. — Observations des malades chez lesquels le traitement médical a dû être complété par le traitement chirurgical.

Observation VI (Résumé)

Lep..., François, trente et un ans, constitution robuste. Broncho-pneumonie grippale compliquée secondairement d'une pleurésie purulente à pneumocoques du médiastin postérieur.

Entre à l'hôpital le 27 septembre 1918 avec broncho-pneumonie grave. Température 41 degrés, pouls 100. Dyspnée. Cyanose.

19 octobre. — Matité à la base droite, avec vibrations diminuées, et souffle pleurétique.

Première ponction, retirant 150 centimètres cubes de pus à pneumocoques. Injections d'air et de bleu de méthylène.

23 octobre. — *Deuxième ponction*, retirant 70 centimètres cubes de pus identique au précédent. Injection d'air et de bleu.

25 octobre. — *Troisième ponction* retirant 200 centimètres cubes de pus. Même traitement.

30 octobre. — Les Rayons X montrent que le liquide s'est reproduit en abondance et que la cavité purulente médiastine s'est agrandie.

L'état général qui s'était amélioré à la deuxième ponction redevient moins bon ; la température qui oscillait les dix premiers jours entre 39°5 et 40°5 avait baissé ; à la première et deuxième ponction, elle se tenait entre 37 degrés et 38°5 ; à la troisième elle remonte à 40 degrés. Devant la persistance et la reproduction rapide du pus (3 ponctions en six jours) en même temps que devant l'irrégularité de la température et la non amélioration de l'état général, le malade est envoyé dans un service de chirurgie où il subit l'opération de l'empyème. Il sort guéri.

Observation VII

L... David, ving-cinq ans. Constitution robuste. Pleurésie purulente grippale de la grande cavité droite. Polymicrobienne.

Entré le 25 septembre 1918 pour congestion pulmonaire grippale des deux bases. Température 41.

2 octobre. — Signes d'épanchement à la base droite.

Première ponction évacuatrice retirant 300 centimètres

cubes de liquide trouble dans lequel l'examen microscopique décèle de nombreux germes : pneumocoques, chaînettes de streptocoques, petites bacilles fins, coccus.

3 octobre. — *Deuxième ponction* retirant 300 centimètres cubes d'un liquide identique au précédent, injection d'air et de bleu de méthylène.

7 octobre. — *Troisième ponction* de 600 centimètres cubes de pus. Injection d'air et de bleu.

11 octobre. — *Quatrième ponction* de 300 centimètres cubes de pus. Injection d'air et de bleu.

12 octobre. — Une radioscopie permet de constater un pneumothorax de la grande cavité droite. Il existe toujours du liquide.

13 octobre. — Le malade fait une vomique avec expectoration teintée en bleu.

La collection purulente réapparaît rapidement et en quantité après chaque ponction (4 ponctions en neuf jours) ; la fièvre, qui au début, était de 41 degrés, oscille entre 38 et 39°5.

Le malade est envoyé dans un service de chirurgie où il est opéré. Il en sort guéri.

Observation VIII

Le T..., trente-sept ans. Pleurésie purulente droite post-pneumonique à pneumocoques.

Antécédents. — Le 30 janvier 1918, fait une pneumonie ; celle-ci n'a pas de défervescence franche et se complique d'un épanchement pleural à la base droite.

Entre dans le service le 15 février.

Examen. — Homme amaigri, avec teint plombé. Température en plateau à 39 degrés depuis quinze jours.

Appareil pulmonaire. — Légère dyspnée, expectoration muco-purulente sans caractère pneumonique.

Signes cliniques d'épanchement à la base droite, avec souffle pleurétique.

Rayon X. — Foyer congestif très net à environ 2 centimètres au-dessus de la coupole diaphragmatique droite. Voile généralisé remontant jusqu'à la clavicule et épargnant nettement le sommet qui s'éclaire bien à la toux. Ce voile obscurcit le cul-de-sac costo-diaphragmatique.

16 février. — *Première ponction* évacuatrice donnant 60 centimètres cubes de liquide séro-purulent renfermant des pneumocoques peu nombreux.

Injection d'air et de bleu de méthylène.

17 février. — *Deuxième ponction* donnant encore 60 centimètres cubes du même liquide, même traitement.

23 février, *Rayons X.* — Depuis deux jours, le liquide a augmenté.

Troisième ponction donnant 300 centimètres cubes de pus plus épais que les précédents, coloré en bleu. Injections d'air et de bleu de méthylène.

Le malade subit une pleurotomie. Sort Guéri.

Observation IX

L. P..., vingt-huit ans. Constitution robuste. Pleurésie purulente droite à pneumocoques, ponctions répétées, reproduction très rapide du pus.

Au début de septembre 1918, a fait une pneumonie de la

base droite ; au bout de quelques jours, défervescence de la fièvre, tandis qu'apparaissent peu à peu des signes pleuraux.

Entre à l'hôpital le 3 octobre ; on constate une voussure considérable de l'hémithorax droit, et tous les signes d'un gros épanchement qui est confirmé à la radio. Cœur légèrement déplacé à gauche, foie très abaissé.

4 octobre. — *Première ponction.* — On retire en deux fois 1.400 grammes d'un liquide épais purulent, renfermant de nombreux pneumocoques. Il est injecté un volume égal d'air et 1 centimètre cube de solution de bleu de méthylène.

5 octobre. — *Rayons X.* — Le liquide qui n'existait presque plus la veille a reparu en grande abondance.

Deuxième ponction de 900 centimètres cubes de pus identique au précédent. Injection d'air et de bleu, aux rayons X la plèvre est à peu près vide.

7 octobre. — *Rayons X.* — Le liquide s'est encore reproduit d'une façon notable.

Troisième ponction retirant 500 centimètres cubes de pus, toujours du même aspect, injection concomitante d'air et de bleu.

10 octobre. — Le malade fait une petite vomique.

11 octobre. — *Quatrième ponction* donnant 1.500 centimètres cubes de pus (retiré en deux fois) injection d'air et de bleu. Aux rayons X, la plèvre est presque vidée.

14 octobre. — *Cinquième ponction.* — 1 litre de pus, même traitement.

17 octobre. — *Sixième ponction.* — 700 centimètres cubes de pus, même traitement.

18 octobre. — *Rayons X.* — Le liquide existant dans la plèvre est à peine de 10 centimètres cubes la plèvre est épaissie.

21 octobre. — *Rayon X.* — Le liquide s'est reproduit en grande quantité.

Septième ponction permettant de retirer 500 centimètres cubes de pus.

Devant la persistance et la rapidité de production du pus (7 ponctions en dix-huit jours donnant 6 l. 500 de pus) malgré les injections d'air et de bleu de méthylène, le malade est évacué sur un service de chirurgie où une pleurotomie lui est faite. Il sort guéri.

Observation X

L..., vingt ans. Constitution robuste. Pleurésie purulente pneumococcique. Suite de grippe.

Entre à l'hôpital le 20 mars 1918. Température 39 degrés. Bloc pneumonique à gauche, en arrière et à la partie moyenne. A la partie inférieure, signes d'épanchement.

Rayons X. — Grisaille à gauche portant sur presque toute l'étendue du poumon, cependant on distingue à la partie inférieure, le diaphragme très peu mobile. Le cœur est déplacé à droite, son bord droit arrive à la ligne mamelonnaire.

21 mars. — On retire 100 centimètres cubes de pus bien lié, jaunâtre, contenant des pneumocoques. Injection d'air et de bleu de méthylène.

23 mars. — Le liquide s'est reproduit en grande quantité, une deuxième ponction en retire 400 centimètres cubes. Injection d'air et de bleu.

25 mars. — *Rayons X.* —Le liquide qui avait disparu, est de nouveau en grande quantité. La fièvre est élevée, à gran-

des oscillations. Le malade est évacué sur un service de chirurgie d'où il sort guéri après une pleurotomie.

Observation XI

B... Alix, quarante-deux ans. Constitution robuste, pyopneumothorax survenu à la suite d'une intervention chirurgicale.

Soldat blessé le 30 mai 1918 par une balle dont l'orifice d'entrée est situé dans l'espace omo-vertébral droit, entre l'épine de l'omoplate et la colonne vertébrale. Cette balle est tolérée sans accidents jusqu'au 8 juillet suivant, où surviennent des complications nécessitant l'extraction ; celle-ci est faite le 18 juillet. Le 5 août, le malade est pris d'un point de côté au-dessous du mamelon droit ; état fébrile matin et soir pendant trois à quatre jours, puis la fièvre n'apparaît plus que le soir. L'appétit disparaît et le malade maigrit beaucoup.

Entre à l'hôpital le 24 août. Mauvais état général, toux, sueurs nocturnes. Epanchement volumineux à droite, avec succussion hypocratique. Le cœur est dévié à gauche, le foie très abaissé. Les Rayons X montrent un pyopneumothorax remontant jusqu'au troisième espace intercostal.

26 août. — *Première ponction* retirant 800 centimètres cubes de liquide épais, rempli de grumeaux, ne contenant pas de germes. Il est injecté de l'air et du bleu de méthylène.

2 septembre, *Rayons X*. — Le liquide a augmenté.

Deuxième ponction de 500 centimètres cubes de liquide identique au précédent, même traitement.

11 septembre. — *Troisième ponction* nécessitée par la

reproduction du pus constatée aux Rayons X 300 centimètres cubes sont retirés, et remplacés par une injection d'air et de bleu.

14 septembre. — Au niveau de la cicatrice opératoire, il se fait un abcès fluctuant.

Le malade est évacué sur un service de chirurgie d'où il sort guéri après une pleurotomie.

Le poids du malade est resté à 45 kilos pendant tout le traitement médical sans amélioration (le poids primitif était de 65 kilos).

Observation XII

B... Georges, trente-quatre ans. Constitution robuste. Pleurésie purulente streptococcique gauche d'origine grippale. Etat infectieux très grave. Mort.

Entré le 29 septempre 1918. — Malade depuis quatre jours; il est pris progressivement de céphalée, frissons, fièvre, courbature. Toux sans expectoration. Température 38°7. Pouls 80.

4 octobre. — Foyer congestif de la base gauche et de la base droite. Etat général très mauvais, langue rôtie. Température 40. Pouls 100. Injection de 1 centimètre cube de collobiase d'or intraveineuse.

5 octobre. — Le foyer congestif de la base gauche paraît plus étendu, il s'étend dans la région axillaire. Extrémités cyanosées. Dyspnée intense. Albumine dans les urines.

Il lui est fait une saignée de 500 centimètres cubes et injection intra-veineuse de 1 centimètre de collobiase d'or.

6 octobre. — Même état grave dyspnéique. Injection sous-

cutanée de 30 centimètres cubes de sang citraté pris à un homme guéri d'une grippe sérieuse. Injection intra-veineuse de 1 cm. 1/2 de collobiase d'or.

7 octobre. — On perçoit à la base droite, des bruits disséminés ; à gauche, le tableau clinique a changé. La matité a augmenté ; les vibrations sont diminuées, la respiration est diminuée. Injection d'or colloïdal (2 centimètres) et 20 centimètres cubes de sang citraté pris à un grippé grave guéri.

8 octobre. — Dyspnée accentuée. Cyanose. Pouls rapide et mou. La température se tient depuis le 4 entre 40 et 39°5.

9 octobre. — Ponction exploratrice de la plèvre gauche ramenant un liquide purulent contenant des streptocoques en grand nombre.

Première ponction évacuatrice donnant 1500 centimètres cubes de pus. Injection d'air et de bleu de méthylène. Pas d'accidents à la suite de la ponction.

10 octobre, *Deuxième ponction*. — On retire 600 grammes de pus. Injection d'air et de bleu.

11 octobre. — Le malade est évacué dans un service de chirurgie où il meurt le jour de son entrée.

Remarques sur ces observations

Sur 12 cas de pleurésies purulentes traitées médicalement, 5 étaient de la grande cavité, 7 étaient des pleurésies partielles dont : 3 du médiastin postérieur, 2 axillaire, 1 médiastine totale, 1 diaphragmatique. Une ne put être localisée à l'écran, le malade étant intransportable (obs. XII). Un des malades (obs. II) était porteur à la fois d'une pleurésie médiastine

postérieure à droite, et d'une pleurésie axillaire à gauche, ce qui, en définitive, porte à 13 le nombre d'épanchements traités.

L'examen bactériologique de ces épanchements a été fait avec le plus grand soin : nous avons rencontré le pneumocoque dans 7 cas, le streptocoque dans 2 ; une fois l'association de ces 2 germes, et enfin 3 pleurésies purulentes amicrobiennes.

Nos observations sont trop peu nombreuses pour pouvoir poser une indication quelconque au sujet de l'influence de notre traitement sur les germes de l'épanchement ; nous ferons seulement remarquer que les cas de guérison n'ont pas coïncidé avec la présence d'un germe plutôt que d'un autre. C'est ainsi que sur 7 pleurésies à pneumocoques, 3 seulement ont guéri par les ponctions ; sur 2 pleurésies à streptocoques, l'une a résisté à notre traitement, tandis que l'autre nous a fourni un résultat particulièrement typique (obs. I). Sur 3 pleurésies amicrobiennes, 2 ont pu guérir sans intervention chirurgicale.

CHAPITRE V

RÉSULTATS ET AVANTAGES

Dans toutes ces observations, nous voyons que sur les 13 pleurésies purulentes : 6 guérirent entièrement par le traitement médical, sans qu'on ait eu recours au traitement chirurgical ; 6 autres durent être secondairement opérées, et guérirent par la suite ; nous n'avons eu qu'un seul décès pour 12 guérisons, et encore, l'état du malade était si grave qu'aucune méthode, vraisemblablement, n'aurait pu le tirer d'affaire (obs. XII).

Il nous semble donc, d'après ces résultats, avoir obtenu par notre méthode, une diminution du pourcentage de la mortalité.

La précocité du traitement médical, le traitement d'attente, ont permis au processus pulmonaire de s'améliorer ; la lutte contre l'infection et contre les causes d'affaiblissement de l'état général du malade y ont contribué pour beaucoup. Nous avons déjà parlé brièvement de ces avantages quand nous avons traité le chapitre des indications. Il nous reste à y revenir plus longuement, en faisant ressortir la part

que chaque temps de notre méthode a pu y prendre.

1° **La ponction évacuatrice** agit d'une façon aussi heureuse qu'il s'agisse de pleurésies enkystées, de pleurésies de date récente, ou d'épanchements de la grande cavité.

Dans les pleurésies enkystées, où le pus est séparé de la plèvre par une coque résistante, on obtiendra la suppression d'un foyer d'infection localisé, qui pourrait toujours, sous une influence quelconque, se généraliser à la plèvre tout entière. De plus, dans les collections profondes, médiastinales par exemple, on supprimera, par cette simple ponction, les risques d'une intervention chirurgicale. Une condition, toutefois est nécessaire, c'est de répérer exactement, à l'aide des rayons X, le point où devra être faite la ponction exploratrice qui précède la thoracenthèse. On évitera ainsi les ponctions blanches qui pourraient avoir l'inconvénient de propager l'infection aux parties saines de la plèvre. La ponction évacuatrice devra, bien entendu, être faite à l'endroit ainsi déterminé.

Semblablement dans les pleurésies purulentes de la grande cavité, de date récente, la ponction évacuatrice présente l'avantage, en asséchant la plèvre dès la formation du pus, d'empêcher le malade d'être soumis à l'action des toxines et de voir son état général altéré par rétention purulente, septicémie et pyohémie. On pourra nous objecter que cet assèchement se ferait aussi complètement par la thoracotomie ; à cela nous répondrons que c'est une

question d'opinions personnelles. En ce qui nous concerne, nous pensons, avec M. Nobécourt, qu' « il y a place, à côté du traitement chirurgical, pour un traitement médical qui amène la guérison d'une façon aussi rapide et sans les inconvénients que comporte la pleurotomie ». La ponction nous semble préférable, étant donné sa simplicité et sa bénignité. Mais elle doit être complétée par la pneumo-séreuse et l'injection de bleu de Méthylène qui présentent des avantages particuliers à chacun d'eux.

2° **Pneumo-séreuse**. — L'injection intra-pleurale d'air agit d'abord mécaniquement en tendant à s'opposer à la reproduction du pus. Grâce à sa pression intra-pleurale, la plus grande partie, et souvent même, la totalité du pus peut être extraite. Cet assèchement a été confirmé par la radiographie faite immédiatement après l'intervention. Dans les grands épanchements, comme c'est le cas pour l'observation I, ce procédé nous a permis d'évacuer, en une seule séance, 4 lit. 800 de pus, en ayant soin d'alterner les injections intra-pleurales d'air et les évacuations du liquide purulent, 1 litre d'air étant injecté dès qu'un litre de pus était retiré.

En opérant ainsi, le malade est débarrassé en une seule fois de son foyer d'infection, aussi abondant soit-il ; de plus, il n'est pas exposé, pendant l'intervention, aux accidents habituels des grosses évacuations : toux sèche et pénible, œdème pulmonaire avec expectoration albumineuse, épilepsie pleurale. Ces accidents, dus à la brusque décom-

pression du poumon, se trouvent supprimés par ce fait qu'après la pneumo-séreuse, la pression intra-pleurale est la même qu'avant la ponction. Le poumon ne se déplisse que très lentement, et les organes voisins, déviés et comprimés par le liquide, ne reprennent pas trop brusquement leur place.

Un autre avantage de la pneumo-séreuse est d'empêcher l'accolement des feuillets pleuraux, et de prévenir, dans une certaine mesure, adhérences et douleurs intercostales consécutives.

Tous ces résultats sont obtenus par une action purement mécanique, mais nous avons pu constater que l'injection d'air exerçait sur la plèvre une action identique à celle qu'elle produit dans les pleurésies séro-fibrineuses. Cette action se traduirait par une modification physiologique de la plèvre, avec atténuation des altérations des feuillets pleuraux, comme le montre la transformation du liquide purulent en liquide hémorhagique constatée dans l'observation I.

Enfin, à côté de ce rôle curatif joué par la pneumo-séreuse, nous devons rappeler qu'elle possède un pouvoir diagnostic réel, en permettant, après l'avoir faite, de localiser à l'écran le siège exact d'une pleurésie purulente, surtout lorsqu'elle est accompagnée d'un processus inflammatoire pulmonaire.

3° **Bleu de méthylène.** — Le bleu de méthylène, injecté en solution au 1/20 dans la plèvre, réalise la thérapeutique antiseptique locale. Cette action antiseptique est jointe à une non-nocivité du produit pour les tissus. Cependant, on peut dire que

son pouvoir microbicide, bien que réel, est faible.

Peut-être est-ce à ce pouvoir antiseptique insuffisant du bleu de méthylène qu'il faut attribuer les insuccès de guérison par le traitement médical seul, que nous avons constaté dans 50 o/o de nos cas. Dernièrement, certains auteurs ont essayé de le remplacer par des substances qu'ils estimaient plus actives. M. Le Faguay injecte dans la plèvre, après son évacuation, de l'oxygène qu'il fait barbotter au préalable dans de l'éther pur ou mélangé du formol. M. Billon, de Marseille, a obtenu 8 guérisons de pleurésies purulentes sur 9 cas, par un procédé se rapprochant beaucoup du nôtre, consistant en ponctions évacuatrices suivies d'injections d'air goménolé et et suroxygéné.

Nous estimons que le jour où une substance antiseptique supérieure au bleu de méthylène aura fait ses preuves en injections intra-pleurales, une quantité considérable de pleurésies purulentes pourra être traitée sans intervention chirurgicale.

CONCLUSIONS

1° A côté du traitement chirurgical des pleurésies purulentes grippales, il est des cas où un traitement médical devra être essayé, notamment dans les pleurésies enkystées, dans les pleurésies purulentes récentes, diagnostiquées de façon précoce, et dans les cas où la pleurésie purulente évolue en même temps qu'un processus inflammatoire pulmonaire actif.

2° Le traitement médical par les ponctions évacuatrices répétées, suivies d'injections intra-pleurales d'air et de bleu de méthylène, a donné des résultats encourageants, avec une guérison de 50 o/o des cas traités.

3° Ce traitement n'est pas préjudiciable aux malades quand il se montre insuffisant, et qu'il doit être complété par la thoracotomie. Il peut être supporté par tous les malades, aussi grave que soit leur état général.

4° Le pourcentage de mortalité a été des plus réduits chez les malades soignés par notre méthode.

5° Ces résultats donnent l'espoir que, si l'on pou-

vait utiliser des agents antiseptiques supérieurs au bleu de méthylène pour la stérilisation de la plèvre, un nombre important de pleurésies purulentes pourrait être guéri par le seul traitement médical.

BIBLIOGRAPHIE

AUTEURS FRANÇAIS

Achard et Grenet. — Insufflation d'air stérilisé dans les épanchements pleuraux (Bull. Société méd. hôp., 17 avril 1903).

Bart (*Catherine*). — Traitement des pleurésies purulentes par le bleu de méthylène. Thèse Paris, 1917-1918.

Bernardini. — Pleurésies axillaires enkystées. Thèse Paris, 1919-1920.

Billon. — Traitement des pleurésies purulentes à staphylocoque et à streptocoque (Marseille médical, 15 septembre 1919).

Boumard. — Quelques considérations sur les pleurésies purulentes. Thèse Paris, 1919-1920.

Castaigne. — Maladies de la plèvre (Collection du livre du médecin).

Charrier (*L.*). — Pleurésies purulentes chez l'enfant. Utilité des injections intra-pleurales de bleu de méthylène. Thèse de Paris, 1918-1919.

Chevrier. — Etude du drainage de la plèvre. Stérilisation par gaz et vapeurs antiseptiques (Presse médicale, 1919, p. 9).

Courtois-Suffit. — Les pleurésies purulentes. Thèse Paris, 1890.

Delort. — Complications broncho-pulmonaires et pleurales de la rougeole chez le soldat. Thèse Paris, 1915-1916.

Friant. — Société de Médecine militaire, 1912.

Julien (Félix). — Contribution au traitement des pleurésies purulentes grippales. Thèse Lyon, 1919.

Legendre. — De l'indication et du pronostic des opérations dans les pleurésies purulentes grippales (Presse médicale, 16 janvier 1919).

Loiseleur. — Voir P. E. Weil.

Manquat. — Traité de thérapeutique. Article sur le bleu de méthylène, t. I, p. 293.

Marfan. — Etiologie et diagnostic des pleurésies purulentes par les injections antiseptiques (Gazette des Hôpitaux, 1889, n° 31).

Mellière. — Le bleu de méthylène (Tribune médicale, 1903, p. 167-183).

Mouriquand Lamy. — Epanchements pleuraux puriformes aseptiques chez l'enfant (Soc. méd. Hôp., 9 mars 1920).

Netter. — Pleurésies purulentes à pneumocoques (Soc. méd. Hôp., 16 mai 1890).

— Pleurésies purulentes dans la grippe. Discussion (Bull. Acad. Méd., 1er octobre 1918).

Nobécourt, Jurie des Camiers, Tournier. — Traitement des pleurésies purulentes consécutives aux broncho-pneumonies morbilleuses par des injections de bleu de méthylène (Soc. méd. Hôp., 2 juillet 1915).

Nobécourt, Paraf. — Sérothérapie des pleuréries à pneumocoques du nourrisson (Société de Pédiâtrie, 20 mai 1919).

Olmer et Vuillet. — Streptococcie pleurale atténuée au cours de la grippe (Soc. méd. Hôp., 20 décembre 1918).

Paillard. — Revue générale des pleurésies enkystées.

Robin. — Pleurésies purulentes (Traité de Thérapeutique pratique, t, I).

Rocquet. — Pratiques nouvelles dans le traitement des pleurésies purulentes. Thèse Paris, 1918-1919.

Souligoux. — Affections chirurgicales de la poitrine (Nouveau Traité de Chirurgie, Le Dentu et Delbet, p. 170).

Vaquez. — Insufflation d'air dans les pleurésies (Soc. méd. Hôp., 17 avril, 1903).

Vaquez et Quinerne. — Traitement des épanchements pleuraux à répétition par les injections gazeuses (Soc. méd. Hôp., 23 mai 1902).

Weil (P. E.). — Le fonctionnement du diaphragme dans les pleurésies à épanchement (Presse médicale, 11 février 1920).

— La pneumo-séreuse artificielle dans le traitement des pleurésies séro-fibrineuses (Bull. Acad. Méd., 24 juin 1919).

Weil et Loiseleur (P.-E.). — Le traitement médical des pleurésies purulentes (Soc. Méd. Hôp., 2 mai 1919).

— La production des pneumo-séreuses (Presse médicale, 3 décembre 1919).

— La pneumo-séreuse pleurale au point de vue diagnostic et thérapeutique (Journal médical français, juillet 1919).

— La résorption de l'air dans les séreuses, et en particulier dans les séreuses pleurales (Presse médicale, 6 juin 1918).

— Les pleurésies axillaires (Journal des Praticiens, mai 1919).

— La pneumo-séreuse artificielle dans les hémothorax traumatiques (Soc. méd. Hôp., 23 mai 1919).

AUTEURS ÉTRANGERS

Aschner. — Surg. Gyn. Obst., février 1920.

Harloe. — Journ. americ. Med. Assoc., 20 décembre 1919.

Lilienthal. — New.-York State. Journ. of Med., oct. 1919, p. 359.

— Surg. Gyn. Obst., novembre 1919.

Moschowitz. — Surg. Gyn. Obst., janv. 1920, p. 35.

Rausokoff. — Journ. amer. Med. assoc., 24 janv. 1920.

Symmers. — Journ. amer. Med. assoc., 6 mars 1920.

Wesler. — Journ. amer. Med. assoc., 27 déc. 1918.

Impr. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris. — 4696-20